INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

H01R 33/94

A2

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/60672

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

NL, PT, SE).

Veröffentlicht

25. November 1999 (25.11.99)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE99/01490

(22) Internationales Anmeldedatum:

18, Mai 1999 (18.05.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 22 460.5

19. Mai 1998 (19.05.98)

DE

Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,

(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FÜR ELEK-TRISCHE GLÜHLAMPEN MBH [DE/DE]; Hellabrunner Strasse 1, D-81543 München (DE).

(72) Erfinder; und

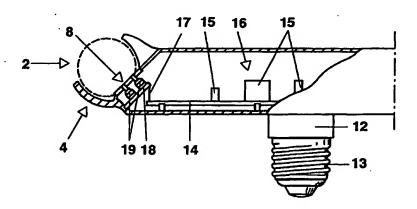
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FRANCESCUTTE, Ugo [TT/TT]; Via Sile, 42, 1-33070 Casarsa (TT). DORIGO, Roberto [IT/IT]; Via G. Da Pordenone, 6, I-30021 Caorle (IT). BAGGIO, Stefano [IT/IT]; Vicolo. S. Antonino C, 7, I-31100 Treviso (IT). TAGLIAPIETRA, Claudio [IT/IT]; Via Fadalto, 6, I-30010 Ca'Savio (IT).

(74) Gemeinsamer Vertreter:

PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE GLÜHLAMPEN MBH; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).

(54) Title: ADAPTER FOR CIRCULAR FLUORESCENT LAMPS WITH INTEGRATED BALLAST AND STARTER ARRAY

(54) Bezeichnung: ADAPTER FÜR RINGFÖRMIGE LEUCHTSTOFFLAMPEN MIT INTEGRIERTER VORSCHALT- UND ZÜNDANORDNUNG



(57) Abstract

The invention relates to an adapter (1) with an integrated ballast and starter array for circular fluorescent lamps (2) having a pin base (9) for connection to conventional incandescent lamps. The adapter (1) has a parallelepiped housing (3) and a fixing device on both ends surrounding in part the pin base (9) of the fluorescent lamp (2) or the fluorescent lamp (2) itself. The first fixing device additionally has a bracket for receiving and ensuring electrical contact of the pin base (9) and the second fixing device has a snap action device for locking the tube (2).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Adapter (1) mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung für ringförmige Leuchtstofflampen (2) mit Stiftsockel (9) zum Anschluß an herkömmliche Glühlampenfassungen. Der Adapter (1) besitzt ein quaderförmiges Gehäuse (3) und weist an jedem Ende eine Halterung auf, die den Stiftsockel (9) der Leuchtstofflampe (2) beziehungsweise die Leuchtstofflampe (2) selbst teilweise umfängt. Die erste Halterung beinhaltet dabei zusätzlich eine Fassung zur Aufnahme und elektrischen Kontaktierung des Stiftsockels (9) und die andere Halterung eine Schnappvorrichtung zur Arretierung der Lampe (2).

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

	AL	Albanien	RS	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
	AM	Armenien	FT	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
	AT	Österreich	FR	Prankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
	AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
l	AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Techad
	BA	Bosnien-Herzegowina	GB	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
	BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
	BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
	BF	Burkina Paso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
	BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
	BJ	Benin	UE.	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
	BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
		Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
	BY		PT .	Italico	MX	Mexiko		Amerika
	CA	Kanada	JP		NB	Niger	uz	Usbekistan
	CF	Zentralafrikanische Republik	KE	Japan Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
	CG	Kongo	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugosławien
	СН	Schweiz			NZ	Neuseeland	zw	Zimbabwe
	CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	PL	Polen	211	Zamoabwo
	CM	Kamerun		Korea				
	CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
	CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
	CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
	DE	Deutschland	u	Liechtenstein	SD	Sudan		
	DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
	EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

WO 99/60672 PCT/DE99/01490

Adapter für ringförmige Leuchtstofflampen mit integlerter Vorschaltund Zündanordnung

Die Erfindung geht aus von einem Adapter für ringförmige Leuchtstofflampen mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Es handelt sich dabei insbesondere um einen Adapter für kompakte ringförmige Leuchtstofflampen, wie sie vielfach also Ersatz für Glühlampen Verwendung finden.

Aus der US-Patentschrift 4 454 451 ist Lampeneinheit aus ringförmiger Leuchtstofflampe und Adapter zum Anschluß an übliche Schraubsockel für Glühlampen bekannt. Der Adapter weist neben Trägerarmen zur mechanischen Halterung der Lampe auch eine von diesen mechanischen Trägerarmen baulich getrennte flexible Anschlußeinheit mit Sockelanschlußteil zu elektrischen Verbindung auf, das auf einem der mechanischen Trägerarme aufliegt. Außerdem besitzt dieser Adapter ein sehr voluminöses zentrales Gehäuseteil zur Aufnahme der Vorschalt- und Zündanordnung, das keinen Einbau in entsprechend eng dimensionierte Leuchten erlaubt.

15 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Adapter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bereitzustellen, der einen einfachen und schnellen Zusammenbau der Leuchtstofflampe mit dem Adapter ermöglicht. Außerdem sollte der Adapter eine möglichst kompakten Aufbau besitzen und einen festen Sitz der Lampe im Adapter unabhängig von der Brennlage der Lampe ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weiter vorteilhafte Ausgestaltungen finden sich in den abhängigen Unteransprüchen.

Die Einbeziehung der Stiftsockelfassung für die Leuchtstofflampe in die eine mechanische Halterung des Adapters ermöglicht es gleichzeitig mit der Befestigung der Lampe in der Halterung auch die elektrische Verbindung der Lampe mit der Vorschalt- und Zündanordnung im Adapter herzustellen. Durch die Schnappvorrichtung, insbesondere in Form einer federnden Zunge, wird eine dauerhafte und auch gegen Erschütterungen sichere Befestigung der Lampe im Adapter erreicht, die die Lampe sowohl in der hängenden Brennlage mit nach oben gerichteten Adaptersockel als auch in der stehenden Brennlage mit nach unten gerichteten Adaptersockel und in der senkrechten Brennlage mit zur Seite gerichtetem Adaptersockel sicher festhält. Durch die quaderförmige Gestalt des Adapters kann dieser weitestgehend in dem durch die ringförmige Leuchtstofflampe umschlossenen Raum untergebracht werden und beansprucht somit - mit Ausnahme der Anformung mit dem Schraub- oder Bajonettsockel - keinen zusätzlichen Raum. Die Adapter-Lampeneinheit kann somit auch in enger dimensionierte Leuchten für diesen Anwendungszweck eingebaut werden.

Die Vorschalt- und Zündanordnung ist vorteilhaft auf einer Platine angebracht. Durch die Anbringung der Klemmkontakte der Stiftsockelfassung auf einer mit dieser Vorschalt- und Zündanordnungsplatine elektrisch verbundenen Platine oder - noch vorteilhafter - direkt auf dieser Vorschalt- und Zündanordnungsplatine wird eine weitere Vereinfachung bei der Herstellung des Adapters erreicht.

Im folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen:

15

20

25

- Figur 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Adapter mit eingesetzter kompakter ringförmiger Leuchtstofflampe
- Figur 2 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Adapters gemäß Figur 1
- Figur 3 eine geschnittene Teilansicht der Seitenansicht des erfindungsgemäßen Adapters gemäß Figur 2

Figur 1 zeigt in Draufsicht einen erfindungsgemäßen Adapter 1 mit eingesetzter ringförmiger Kompakt-Leuchtstofflampe 2. Die Kompakt-Leuchtstofflampe 2 ist mit einem Stiftsockel 9 vom Type G 10q ausgestattet und weist eine Nennleistung von 22 W auf. In Figur 2 ist der Adapter 1 aus Figur 1 ohne Kompakt-Leuchtstofflampe in Seitenansicht dargestellt.

Wie aus den beiden Figuren zu entnehmen ist, besitzt der Adapter 1 ein im wesentlichen quaderförmiges Gehäuse 3, wobei an beiden Enden des Gehäuses eine Halterung 4, 5 angesetzt ist.

Die eine Halterung 4 setzt sich aus den hakenförmig geformten Verlängerungen 6 der beiden Seitenwände und der hakenförmig geformten Verlängerung 7 der Bodenplatte des Gehäuses zusammen, wobei zwischen diesen Verlängerungen eine Fassung 8 zur Aufnahme der Anschlußstifte des Stiftsockels 9 integriert ist.

Die andere Halterung 5 am anderen Ende des Gehäuses 3 wird aus hakenförmigen Verlängerungen 10 der beiden Seitenwände und einer als federnde Zunge 11 ausgebildeten Verlängerung der Bodenplatte des Gehäuses 3 gebildet. Während die Lampe auf den beiden hakenförmigen Verlängerungen 10 der Seitenwände aufliegt, wird sie von der, den hakenförmigen Verlängerungen 10 gegenüberliegenden Seite durch die Federwirkung der Zunge 11 gegen diese gedrückt. An der Bodenplatte ist außerdem eine konzentrische Ausformung 12 mit einem Schraubsockel 13 vom Type E 27 angesetzt.

In Figur 3 ist eine geschnittene Teilansicht der Seitenansicht des Adapters 1 wiedergegeben. Im Innern ist parallel zur Bodenplatte eine Platine 14 angebracht, auf der die Bauteile 15 der Vorschalt- und Zündanordnung 16 befestigt und über Leiterbahnen und Anschlußleitungen (hier nicht dargestellt) mit dem E27-Schraubsockel 13 verbunden sind. Die Platine 14 ist anderseits über Anschlußdrähte 17 mit einer weiteren Platine 18 elektrisch verbunden, auf der die Klemmkontakte 19 der Stiftsockelfassung 8 befestigt sind.

10

15

Patentansprüche

- 1. Adapter (1) mit integrierter Vorschalt- und Zündanordnung (16) für ringförmige Leuchtstofflampen (2) mit Stiftsockel (9) zum Anschluß an herkömmliche Glühlampenfassungen, wobei der Adapter (1) ein Gehäuse (3) zur Aufnahme dieser integrierten Vorschalt- und Zündanordnung (16) besitzt und an diesem Gehäuse (3) eine konzentrische Anformung (12) mit einem Schraub- (13) oder Bajonettsockel angesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (3) des Adapters (1) eine quaderförmiger Gestalt besitzt und im wesentlichen innerhalb des von der ringförmigen Leuchtstofflampe (2) umschlossenen Raumes liegt und an den beiden Enden des Gehäuses (3) jeweils eine Halterung (4, 5) angesetzt ist, die den Stiftsockel (9) der Leuchtstofflampe (2) beziehungsweise die Leuchtstofflampe (2) selbst teilweise umfängt, wobei die erste Halterung (4) zusätzlich eine Fassung (8) zur Aufnahme und elektrischen Kontaktierung des Stiftsockels (9) beinhaltet und die zweite Halterung (5) eine Schnappvorrichtung zur Arretierung der ringförmigen Leuchtstofflampe (2) aufweist.
- 2. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorschaltund Zündanordnung (16) auf einer Platine (14) angebracht ist.
- 3. Adapter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrischen Klemmkontakte (19) der Stiftsockelfassung (8) auf einer Platine
 (18), die mit den elektrischen Anschlüssen der Platine (14) der Vorschalt- und Zündanordnung (16) elektrisch verbunden ist, angebracht
 sind.
- 4. Adapter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrischen Klemmkontakte der Stiftsockelfassung auf der Platine der Vorschalt- und Zündanordnung angebracht sind.

10

- 5. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (4) mit der Stiftsockelfassung (8) aus je einer hakenförmig geformten Verlängerung (6) der beiden Seitenwände und einer hakenförmig geformten Verlängerung (7) der Bodenplatte des Gehäuses (3) bestehen, die die Leuchtstofflampe (2) halbkreisförmig umfassen.
- 6. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (5) mit der Schnappvorrichtung aus zwei hakenförmig geformten Verlängerungen (10) der Seitenwände des Gehäuses (3) besteht, auf denen die Leuchtstofflampe (2) aufliegt sowie einer Verlängerung (11) der Bodenplatte in Form einer federnden Zunge, die die Leuchtstofflampe (2) von der den hakenförmig geformten Verlängerungen (10) gegenüberliegenden Seite teilweise umfängt und gegen diese hakenförmig geformten Verlängerungen (10) drückt.

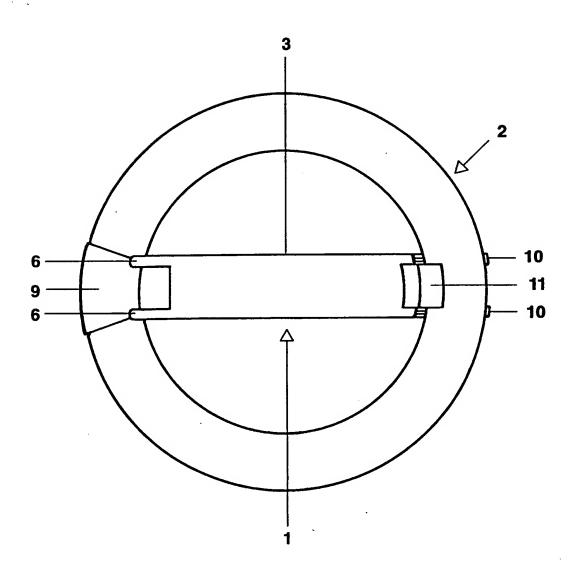


FIG. 1

